

Førstefødsler blant kvinner og menn med innvandrerbakgrunn i Norge

*Hva betyr skolegang, utdanningsnivå og
akkumulert arbeidsinntekt?*

Fatima Zohra El Boukri



Masteroppgave i Samfunnsøkonomisk analyse ved
Økonomisk institutt

Det samfunnsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2012

Førstefødsler blant kvinner og menn med innvandrerbakgrunn i Norge

Hva betyr skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt?

© Fatima Zohra El Boukri

2012

Førstefødsler blant kvinner og menn med innvandrerbakgrunn i Norge – Hva betyr skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt?

Fatima Zohra El Boukri

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Oppgavens formål er å undersøke hvilken betydning skolegang utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt har for førstefødsler blant kvinner og menn med innvandrerbakgrunn i Norge. Resultatene sammenlikner jeg med den øvrige befolkningen, for å se om effektene er annerledes blant innvandrere og deres etterkommere. Jeg ser også på befolkningen som en helhet, for et generelt bilde av forskjellen i effektene på førstefødselsraten mellom kvinner og menn i Norge. I kapittel 2 går jeg inn på hvordan skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt virker gjennom økonomiske og andre mekanismer. Jeg går også inn på hvilke effekter man kan forvente både blant innvandrerbefolkningen og blant kvinner og menn generelt.

Når man observerer forekomsten av en begivenhet eller hendelse, er det vanlig å bruke forløpsanalyser. Da observeres et gitt antall enheter over en gitt tidsperiode, inntil begivenheten inntreffer (Allison:1982). I denne oppgaven benyttes en diskret tids forløpsanalyse. Begivenhetene som observeres er forekomsten av førstefødsler, og enhetene er barnløse individer i den norske befolkningen, i alderen 18-39. Observasjonsperioden er fra 2000-2008. Fordi utfallsvariabelen bare kan anta to verdier (førstefødsel/ingen fødsel), benyttes en logistisk regresjonsmodell. Studien er basert på registerdata, som beskrives nærmere i kapittel 3.

For befolkningen som en helhet viser resultatene en negativ effekt av skolegang, mens effekten av utdanningsnivå er positiv for menn og svak negativ for kvinner. Effekten av akkumulert arbeidsinntekt er positiv for begge kjønn, noe som ikke har vært vist før for menn. Dette er til en stor grad i samsvar med hva tidligere studier fra både Norge og andre land har vist, hvor kvinner som er under utdanning og de som har en lav akkumulert arbeidsinntekt, også har en lav førstefødselsrate. Når det gjelder mennene finnes det svært lite kunnskap om hva utdanning og inntekt har å si for deres førstefødselsrater.

På grunn av ulik kulturell praksis eller annerledes familieatferd for eksempel, virket det rimelig å anta at effektene av skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt ville være litt annerledes for førstefødselsraten blant innvandrerbefolkningen. I denne studien viste det seg at effektene av skolegang og utdanningsnivå var litt mer negative enn ellers, men stort sett følger innvandrerbefolkningen det samme mønsteret som den øvrige befolkningen hva gjelder førstefødsler.

Forord

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til min veileder, professor Øystein Kravdal, for hans tålmodighet, oppmuntring og gode faglige veiledning. Til tross for sin travle timeplan, fant han alltid tid til å hjelpe meg. Jeg vil også takke familie og venner, for uvurderlig moralsk støtte underveis.

Sist men ikke minst, går min takknemmelighet til Mohamed Abdulhamid Hazza, overingeniør ved Økonomisk institutt, og Ruben Nilsen, avdelingsingeniør ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet, som begge bidro med teknisk hjelp til en fortvilet student i forbindelse med installering av SAS 9.2.

Eventuelle feil eller upresise formuleringer i denne oppgaven står jeg alene ansvarlig for.

Oslo, 14. mai 2012

Fatima Zohra El Boukri

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	VI
Forord	VIII
Innholdsfortegnelse	IX
1 Innledning	1
2 Oppsummering av eksisterende teori	3
2.1 Økonomisk fruktbarhetsteori: generelle ideer	3
2.2 Betydningen av skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt for førstefødsler	4
2.2.1 Skolegang	4
2.2.2 Utdanningsnivå	5
2.2.3 Akkumulert arbeidsinntekt	6
2.2.4 Andre mekanismer	6
2.3 Hva med dem som har innvandrerbakgrunn?	7
3 Data	10
3.1 Registerdata	10
3.2 Gruppering av befolkningen	11
4 Metode og modell	12
4.1 Diskret tids forløpsanalyse	12
4.2 Logistisk regresjon	13
4.3 Uavhengige variable	14
4.3.1 Alder og utdanningsnivå	14

4.3.1 Skolegang og akkumulert arbeidsinntekt	14
4.4 Enkel beskrivelse av datamaterialet	15
5 Resultater og diskusjon.....	17
5.1 Skolegang	17
5.2 Utdanningsnivå.....	20
5.3 Akkumulert arbeidsinntekt.....	23
6 Konklusjon.....	28
Tabellregister	30
Litteraturliste.....	32
Vedlegg	35

1 Innledning

I 2011 var det samlede fruktbarhetstallet for kvinner i Norge på 1,88 mens det for menn var 1,70 (www.ssb.no/fodte). Dette er lavere enn hva som trengs for å opprettholde befolkningsstørrelsen på lang sikt uten netto innvandring (det såkalte reproduksjonsnivået), og lavere enn nivået for eksempel på 1960-tallet, men høyere enn i de fleste andre industrialiserte land. Et fellestrekk for disse landene, i tillegg til det relativt lave barnetallet, er at det har vært en sterk økning i alder ved første fødsel gjennom de siste fire tiårene. I Norge var førstefødselsalderen for kvinner 28,4 og for menn 31,1. Flere studier har blitt gjort for å belyse årsakssammenhenger i forbindelse med økningen i førstefødselsalderen. De aller fleste fokuserer på kvinner, men noen har også inkludert menn i sine analyser.

Norge har hatt stor innvandring gjennom de siste tiårene og har i dag en innvandrerbefolkning på 665 000 med bakgrunn fra 219 ulike land og selvstyrte regioner, og utgjør dermed 13,1 prosent av totalbefolkningen. Denne utviklingen har utløst mye debatt blant politikere og i allmennheten om hvilke utfordringer innvandringen kan skape og om den er for stor. For eksempel gir et google-søk på ordet “innvandring” over 2 000 000 treff. Et kjernepunkt i denne debatten er hvorvidt innvandrerne og eventuelt deres etterkommere ”oppfører seg annerledes” på ulike områder, og en rekke studier har hatt som mål å kaste lys over dette. Fra et demografisk perspektiv er det spesielt interessant å vite om folks landbakgrunn får konsekvenser for dødelighet og fruktbarhet.

Fra både Norge og andre land har tidligere studier vist at førstefødselsraten er lav blant kvinner som er under utdanning og blant de som har lite yrkeserfaring eller har tjent lite penger totalt, mens effekten av utdanningsnivå er mer uklar. Det er mulig at disse sammenhengene ikke er de samme blant kvinner med innvandrerbakgrunn som i den øvrige befolkningen, for eksempel på grunn av ulik grad av støtte fra den eldre generasjonen eller ulike normer for familieatferd. Dette er imidlertid ikke undersøkt i tidligere studier. For mennene finnes det lite kunnskap om betydningen av utdanning og inntekt både i innvandrerbefolkningen og for øvrig.

Målet med denne oppgaven er å finne ut om skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt virker annerledes på førstefødsler blant kvinner og menn med innvandrerbakgrunn enn i den øvrige befolkningen. Det skilles mellom innvandrere og deres etterkommere, og mellom innvandrere fra rike land og innvandrere fra fattige land. Analysen er basert på registerdata som har blitt tilrettelagt for denne oppgavens formål.

Oppgavens struktur er som følger. Kapittel 2 oppsummerer det teoretiske grunnlaget for hvordan de ulike mekanismene virker inn på førstefødsler, mens kapittel 3 beskriver datagrunnlaget for studien. Neste kapittel er en gjennomgang av metode og modell brukt i analysen, og deretter presenteres og diskuteres resultatene i lys av eksisterende teori og forventninger lagt fram i kapittel 2. Helt til slutt kommer en oppsummering og konklusjon.

2 Oppsummering av eksisterende teori

2.1 Økonomisk fruktbarhetsteori: generelle ideer

Klassiske fruktbarhetsteorier, også kjent som New Home Economics, handler stort sett om beslutningen om å få et barn til, og ikke tidspunkt for fødsler. Sentralt i disse teoriene står selvfølgelig kostnadene forbundet med en familieførøkelse. Barn trenger mat og klær, familien må kanskje ha en større bolig når det kommer et barn til, det er utgifter til fritidsaktiviteter, og mange ønsker å støtte barna økonomisk også etter at de har blitt formelt voksne, for eksempel mens de er under utdanning. Dette utgjør da de direkte kostnadene ved å ha barn. I tillegg oppstår det en såkalt alternativkostnad dersom en av foreldrene må være hjemme og passe barnet, og dermed tjener mindre enn han eller hun ellers ville ha gjort. Teoriene tar utgangspunkt i at det er moren som går inn i denne rollen, fordi det antas at mannens inntekt er høyere enn kvinnens. Dette innebærer altså et mindre økonomisk tap for familien (Gustafsson:2001). Hvis barnet passes av andre enn foreldrene, blir hele eller deler av alternativkostnaden erstattet med en direkte kostnad, ved for eksempel betaling for barnehage eller dagmamma.

I følge disse teoriene har mannens inntekt en positiv effekt på den faktiske fruktbarheten, dersom kostnadene ved å få barn er gitt. Når mannens inntekt er høy, er det imidlertid mulig at familien også vil bruke mer penger på hvert barn, hvilket innebærer høyere direkte kostnader forbundet med det enkelte barnet, og familien velger kanskje å få færre barn i stedet. Det er dermed ikke åpenbart hvordan familieinntekten vil slå ut når det gjelder barnetallsønsker. Videre forventes det at høy lønn for kvinnen øker alternativkostnaden på grunn av inntektstapet familien vil stå overfor når hun blir hjemmeværende, og fruktbarheten senkes som en følge av dette.

Når det gjelder førstefødsler, er resonnementene litt annerledes i den beskjedne teoretiske litteraturen som er utviklet for dette spesialtilfellet. Her tas det utgangspunkt i hvorvidt et par ønsker å utsette tidspunktet for å få sitt første barn, og ikke om de i det hele tatt skal få barn. I den forbindelse er to argumenter pekt på som spesielt viktige. Det ene er at

tidspunkt for førstefødsel kan få konsekvenser for livstidsinntekten. Er kvinnen for eksempel under utdanning når hun får barn, må denne kanskje avbrytes, og hun risikerer i verste fall at den aldri blir fullført. Dette kan gi utslag i lavere lønn framover, enn hva den ville vært om paret hadde ventet med å få barn til utdanningen hennes var avsluttet. Det andre argumentet dreier seg om «consumption smoothing», som vil si at man forsøker å ha et balansert forbruk over de ulike fasene i livet. Paret utsetter dermed en førstefødsel til mannens inntekt er høy, slik at familien skal klare å betjene de nye utgiftene. Dette argumentet er særlig relevant hvis inntekten er lav i utgangspunktet, en sterk økning er forventet, eller kostandene ved å få barn er høye. (Gustavsson:2001, Lappegård og Rønsen:2005, Kravdal:1994).

2.2 Betydningen av skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt for førstefødsler

I denne oppgaven er fokuset på hvordan *i)* skolegang, *ii)* utdanningsnivå, og *iii)* akkumulert arbeidsinntekt, ved en viss alder påvirker sannsynligheten for at en barnløs kvinne eller mann får barn det påfølgende året. Det er vanlig i studier av førstefødsler at både skolegang og utdanningsnivå er tatt med i modellene (Blossfeld og Jaenichen:1992), men det aller meste av litteraturen dreier seg om hva dette har å si for kvinners fruktbarhet. Akkumulert arbeidsinntekt eller arbeidserfaring tas i betraktning i bare noen få analyser (Kravdal:1994)

Disse tre faktorene virker gjennom dannelsen av samboerforhold eller ekteskap, samtidig som de påvirker sannsynligheten for å få barn, gitt at man lever i et samliv (eller ikke). I begge disse kanalene inngår det både økonomiske og andre typer mekanismer. I første omgang diskuteres de økonomiske argumentene som er relevante innen et parforhold. Andre mekanismer omtales senere.

2.2.1 Skolegang

Individer som går på skole har som regel en ganske lav inntekt, og det vil dermed være gunstig å vente med å få barn i følge argumentet om «consumption smoothing». Som elev eller student har man også karriereambisjoner, og realiseringen av disse forutsetter gjerne en fullført utdanning. Fordi det å få barn mens man er under utdanning gjerne innebærer en

avbrytelse av denne, risikerer man som nevnt tidligere ikke å fullføre. Konsekvensen av dette er en lavere livstidsinntekt. Kvinner avbryter kanskje for å passe barn, mens menn i større grad avbryter for å tjene mer penger. Under disse forutsetningene vil det være rimelig å forvente at skolegang har en utsettende effekt på førstefødsler både blant kvinner og menn, men kanskje spesielt sterkt for kvinner.

2.2.2 Utdanningsnivå

Hva betyr utdanningsnivå for førstefødslelne hvis man sammenlikner kvinner og menn med samme utdanningsaktivitet (det vil si enten blant dem som går på skolen, eller blant dem som ikke gjør det)? En mulig mekanisme er at kvinner med høy utdanning har den høyeste alternativkostnaden, forutsatt at kvinner med høy utdanning får jobber med høye lønninger. Da vil det være gunstigere å vente med å få barn når kostnaden er stor, fordi mannens inntekt forventes å bli høyere etter hvert. Sammenhengen mellom utdanningsnivå og alternativkostnad er imidlertid ikke like klar for de individene jeg studerer som den har vært tidligere. Mange kjøper barnepass, og får da i stedet en direkte kostnad som varierer ganske lite med lønn. I så fall er følgende mekanisme relevant: Høy fullført utdanning for kvinnen medfører høy inntekt, og dermed er det mindre grunn til å vente med å få barn til inntekten har blitt enda høyere.

Høy utdanning kan dessuten gi sterkere økning i lønn fremover. Det er imidlertid ikke åpenbart hvordan dette vil slå ut. På den ene siden, dersom kvinnen velger å være hjemme med barnet, kan det være gunstig å ta denne perioden mens lønnen er lav, altså ikke utsette førstefødsel. På den andre siden, kan det hende at det ikke blir så stor lønnsvekst hvis hun har fravær tidlig. I tillegg, hvis barnet passes av andre slik at det stort sett blir snakk om direkte kostander, kan det heller være lønnsomt å påta seg disse kostnadene senere, når kvinnen har høyere inntekt. Tidligere studier peker i ulik retning. En analyse av Cigno og Ermisch (1989) viser at kvinner som har en bratt lønnskurve har et større økonomisk utbytte av å utsette førstefødsler (og dermed hele reproduksjonen), enn kvinner som har slakkere lønnskurver. Walker (1995) finner det motsatte, altså at det er mer lønnsomt (i det lange løp) å utsette, for kvinner med slakke lønnskurver (Gustafsson:2001).

Alt i alt er det med andre ord usikkert hvordan utdanningsnivå vil påvirke førstefødsler. Dette gjelder både kvinner og menn. Trolig vil effekten være mest negativ eller

minst positiv for kvinner, fordi argumentene om alternativkostnader i særlig grad gjelder deres utdanning.

2.2.3 Akkumulert arbeidsinntekt

Den inntekten kvinnene og mennene har tjent fram til den aktuelle alderen avspeiler hvor mye de har jobbet disse årene og den lønnen de har hatt. Tidligere lønn kan henge sammen med lønnspotensialet i øyeblikket, og effekten av dette er diskutert ovenfor. Også arbeidserfaringen kan ha betydning for tilbøyeligheten til å få det første barnet. Lang arbeidserfaring bidrar i seg selv til høyere lønn. Dessuten må man ha hatt arbeidsgivende inntekt i minst seks av de siste ti måneder før termin for å få rett til foreldrepenger (Folketrygdloven, §14-6), og noen har kanskje en oppfatning om at den langsiktige lønnsutviklingen hemmes hvis man får et avbrekk kort tid etter at man har begynt i arbeidslivet. Den sistnevnte sammenhengen kjenner jeg imidlertid ikke noe vitenskapelig belegg for.

En høy akkumulert arbeidsinntekt kan for øvrig ha to andre effekter. For det første, har paret kanskje mer oppsparte midler, som gjør at det er mindre nødvendig å utsette førstefødsel til inntekten er høyere. For det andre, har muligens en eller begge hatt gode muligheter til å utfolde seg, slik at det å bruke tid og penger på barn i stedet for noe annet framstår som mer attraktivt.

Igen er det altså vanskelig å predikere noen effekt. I den grad akkumulert arbeidsinntekt sier noe om lønnspotensialet i øyeblikket, er det mulig effekten er negativ - spesielt når det gjelder kvinner. De andre mekanismene går i motsatt retning, for begge kjønn.

2.2.4 Andre mekanismer

Tidspunktet for når et par ønsker å få barn avhenger ikke bare av kostnader og inntekter, men også av individuelle preferanser og hva som er normen i omgangskretsen eller samfunnet generelt. Dessuten kan man selvfølgelig få barn uten å ønske det hvis prevensjonsbruken er dårlig. Noen forskere har hevdet at kvinner og menn som går på skolen forventes ikke å få barn (Blossfeld og Hunink:1991), og det er mulig at et høyt utdanningsnivå øker sannsynligheten for god prevensjonsbruk.

For øvrig kan de faktorene jeg betrakter, virke inn på tilbøyeligheten til å inngå og oppløse samlivsforhold, som i sin tur selvsagt har konsekvenser for fruktbarheten. Et høyt utdanningsnivå blant menn er antatt å øke deres sannsynlighet for å inngå samliv, spesielt giftermål, og forbli i dette samlivet. Dette skyldes både at de har høyere lønnspotensial og at de er betraktet som attraktive partnere av andre grunner (kunnskapsrike og gode til å løse problemer i hverdagen). Sammenhengen er mindre tydelig for kvinner (Sweeney:2002; Kravdal:1999). Skolegang derimot, reduserer tilbøyeligheten til samlivsdannelse, spesielt giftermål, sterkt for begge kjønn. Det skyldes ikke minst at ”søkekostnadene” er lave i denne situasjonen: man treffer mange på samme alder av det motsatte kjønn.

Til slutt vil jeg trekke fram en mulig seleksjonsmekanisme. Noen har sterkere tilbøyelighet til å ønske eller få barn enn andre av grunner som man ikke kan fange opp gjennom de tilgjengelige data. De setter kanskje ekstra pris på å bruke tid med barn, eller har god tilgang til barnepass. Hvis man ved en ganske høy alder, for eksempel 30 år, ser at det er de lavt utdannede som har den klart laveste førstefødselsraten, kan følgende være en forklaring: siden de ennå ikke har fått barn, til tross for at de har tilbrakt få år på skolen (som normalt gir høy fruktbarhet), og har lavt utdanningsnivå (som kanskje kan gi en ekstra positiv effekt), er det stor sannsynlighet for at disse er blant dem som er relativt lite orientert mot å få barn. Slike seleksjonseffekter kan analyseres ved hjelp av forløpsmodeller med uobserverbar heterogenitet (Kravdal:2001), men dette er ikke gjort i denne oppgaven.

2.3 Hva med de som har innvandrerbakgrunn?

Blant innvandrere og deres etterkommere eksisterer sannsynligvis minst like sterke normer som i den øvrige befolkningen om at man ikke bør få barn før endt utdanning. De fleste som er under utdanning vil dessuten ikke være klare for å få barn (som i noen deler av innvandrerbefolkningen innebærer at man er gift), økonomisk sett. Foreldrene vil kanskje i mindre grad være i stand til å støtte dem, enn hva som er tilfellet ellers i befolkningen. Det kan med andre ord være rimelig å forvente en negativ effekt av skolegang på førstefødsler, både blant kvinner og menn.

Hvis vi går tilbake til de to økonomiske argumentene angående tidspunktet for førstefødselen, nemlig maksimering av livstidsinntekter og ”consumption smoothing”, vil

disse selvfølgelig være relevante for dem med innvandrerbakgrunn i like stor grad.

Virkningen av utdanning gjennom disse mekanismene kan imidlertid være litt annerledes. På grunn av ulik kulturell praksis vil valg av barnetilsyn for eksempel kunne variere i forhold til hva som er vanlig ellers i samfunnet. Noen av dem som er tatt med i denne analysen, vil ha mødre som ikke er i arbeid (eventuelt har en deltidsstilling), og bor gjerne i nærheten. At bestemor er såpass tilgjengelig og dermed kan passe barnet gratis, er en kostnadsreducerende mekanisme. Kostnadene vil særlig bli redusert for dem med høyt lønnspotensial, slik at man kan vente en mindre negativ effekt av utdanningsnivå. På en annen side kan det hende man vegrer seg for å sende barn tidlig ut i barnehage hvis bestemor ikke kan hjelpe til. Dette gir høyere alternativkostnader.

I noen grupper innen innvandrerbefolkningen (men trolig i ganske liten utstrekning blant de unge i de årene jeg studerer) vil det være uaktuelt for en kvinne å arbeide utenfor hjemmet selv hvis hun ikke har noen barn. I så fall blir det ikke noen alternativkostnad, slik at en grunn til negativ effekt av utdanning blir borte. På den annen side er det heller ingen (muligens positiv) inntektseffekt, ut over det at en høyt utdannet kvinne er tilbøyelig til å ha en høyt utdannet ektemann med god inntekt.

Som nevnt er det en mindre klar sammenheng mellom utdanningsnivå og giftermål for kvinner enn for menn. I følge Beckers (1991) teori vil høy utdanning for kvinner redusere sannsynligheten for giftermål på grunn av dårligere mulighet til å hente ut spesialiseringsfordeler, men øke den gjennom andre mekanismer. Sannsynligvis har det førstnevnte bidraget nå mindre relevans enn for noen tiår siden, og vi kan snarere ha fått en *positiv* økonomisk effekt: kvinner med høy utdanning er attraktive fordi de kan bidra mye til familien økonomisk (Oppenheimer:1994). Det er mulig at en slik utvikling mot en mindre negativ eller mer positiv sammenheng med utdanning ikke har kommet så langt i deler av innvandrerbefolkningen som i den øvrige befolkningen, på grunn av andre kjønnsrollenormer

Det kan for øvrig tenkes at det finnes andre normer om tidspunkt for førstefødsel blant innvandrerbefolkningen. Dersom disse tilsier at man skal få barn så tidlig som mulig etter ekteskapsinngåelse eller fast ansettelse for eksempel, vil man kanskje ikke spare like lenge/mye som andre par i befolkningen ville ha gjort, før man velger å få barn. Dette vil da bety en mindre negativ (eller mer positiv) effekt av akkumulert arbeidsinntekt på førstefødsler. Det kan også tenkes at behovet for å utfolde seg ikke er like stort blant

innvandrere og deres etterkommere, og disse vil dermed ha sterkere barnepreferanser enn deres jevnaldrende landsmenn.

De andre mekanismene som er nevnt tidligere, slår nok ut på samme måte blant innvandrere som i den øvrige befolkningen. For eksempel er det vanskelig å tenke seg at utdanning betyr noe mer eller mindre for prevensjonsbruk hos innvandrere. Religiøsitet kan kanskje være med på påvirke bruken i noen grad, men dette er ikke en faktor jeg har med her i analysen.

3 Data

3.1 Registerdata

I denne oppgaven er datagrunnlaget hentet fra registre som omfatter hele den norske befolkningen. Opplysninger om blant annet kjønn, fødselsår, landbakgrunn, barns fødselsår, samt tidspunkt for eventuell død eller flytting ut av eller inn til landet kommer fra *Personregisteret*. Årlig arbeidsinntekt er hentet fra *Skattedirektoratets* skattedata, mens opplysninger om høyeste oppnådde utdanning kommer fra *Statistisk sentralbyrås* utdanningsregister. Statistisk sentralbyrå har etter søknad fra min veileder, professor Øystein Kravdal, gjort disse datautdragene og tilrettelagt dem for sammenkobling slik at de kan brukes til diverse analyser av sammenhengen mellom sosioøkonomiske forhold, familieatferd og dødelighet. Kravdal har tilrettelagt data videre for meg ved å aggregere opp til tabeller som beskrevet senere (se avsnitt 4.1).

Det er viktig at datamaterialet som blir brukt i en statistisk analyse er representativt for den gruppen man forsøker å finne ut noe om. Når det brukes registerdata for hele befolkningen, oppnås selvfølgelig dette. En annen fordel med registerdata er at man kan studere grupper som utgjør en ganske liten andel av den norske befolkningen, som ellers ville ha blitt representert ved svært få observasjoner i et tilfeldig trukket utvalg i en intervjuundersøkelse.

Datamaterialet gir i prinsippet anledning til å analysere fruktbarheten fra omtrent 1970 til ut 2008, men i denne oppgaven rettes oppmerksomheten mot årene 2000-2008 for kvinner og menn separat, i alderen 18-39.

3.2 Gruppering av datamaterialet

Mye av analysen er gjort separat for grupper med ulik landbakgrunn. I andre deler er hele den norske befolkningen tatt med. På samme måte som Statistisk sentralbyrå grupperer innvandrerbefolkningen etter eget og foreldres fødeland, har jeg også gjort det samme. Registerdataene inneholder informasjon om hvorvidt individene og deres foreldre er født i Norge, et rikt land, eller et fattig land. Følgende grupper er betraktet:

- Individier født i Norge, med begge foreldre født i fattige land. Det er vanligere å bruke betegnelsen *norskfødt med to innvandrerforeldre*. I dette tilfellet er altså foreldrene fra fattige land.
- Innvandrere født i fattige land, som i tillegg har begge foreldre født i fattige land.
- Norskfødte med to innvandrerforeldre født i rike land.
- Innvandrere født i rike land med begge foreldre født i rike land.

De som ikke faller inn under noen av disse avgrensningene jeg har satt (det vil si de uten innvandrerbakgrunn, de med én utenlandsfødt forelder, og de som er utenlandsfødte men med en eller to norskfødte foreldre), faller inn under samlebetegnelsen ”den øvrige befolkning”.

4 Metode og modell

Det er vanlig å benytte seg av forløpsanalyse i situasjoner hvor man skal observere forekomster av en type hendelse eller begivenhet. Det kan være alt fra dødsfall til endring av arbeidsplass, eller forekomsten av førstefødsler, som denne oppgaven handler om. I en forløpsanalyse observeres et gitt antall enheter over en gitt tidsperiode. Enhetene observeres inntil begivenheten inntreffer (Allison:1982). Her er enhetene barnløse individer i den norske befolkning, i alderen 18-39, og de observeres over perioden 2000-2008.

4.1 Diskret tids forløpsanalyse

Observasjonene er delt opp i ettårsperioder, slik at dette blir en diskret tids forløpsanalyse. Oppdeling av observasjonene i kortere perioder enn ett år gir nesten de samme resultatene som når man bruker ettårsperioder. Det vil si at jo kortere tidsoppdelingen av observasjonene er, jo mer nærmer estimatene seg de man får i en kontinuerlig tids analyse.

Hvert individ bidrar med ettårsobservasjoner fra det som kommer sist av disse begivenhetene: *i*) begynnelsen av det året han eller hun fyller 18 år, *ii*) begynnelsen på året etter innvandring, eller *iii*) begynnelsen av 2000. Observasjonene avsluttes når det første av det følgende inntreffer: *i*) vedkommende har fått sitt første barn, *ii*) utvandret, *iii*) dødd, *iv*) blitt 40 år, eller *v*) utgangen av 2008 er nådd. Dette innebærer at noen ikke bidrar med noen observasjoner (f. eks. fått barn allerede før 2000), noen bidrar med én ettårsobservasjon og noen med flere – maksimalt ni (hvis individet har vært barnløst gjennom hele tidsperioden, eller ikke fått barn før i 2008).

Ettårsobservasjonene inneholder en rekke variable som beskriver situasjonen, f. eks. alder og utdanning, ved begynnelsen av året, og en utfallsvariabel, som er hvorvidt individene har fått sitt første barn i løpet av året.

Kravdal har bygget opp disse ettårsobservasjonene, og ut i fra det gitt meg en tabell som for hver kombinasjon av variable og utfall gir antall ettårsobservasjoner. På grunnlag av denne tabellen har jeg estimert logistiske modeller for sannsynligheten for å få det første barnet, med antall observasjoner som vekt. Estimeringen er gjort i statistikkprogramvaren SAS 9.2.

4.2 Logistisk regresjon

Når utfallsvariabelen er dikotom, det vil si at den kun kan anta to verdier ($Y=1$ for positivt utfall, og $Y=0$ for negativt utfall), er logistisk regresjon en godt egnet metode. Sannsynligheten for at $Y=1$ (forekomsten av en førstefødsel) kalles P , og sannsynligheten for at $Y=0$ (ingen forekomst av førstefødsel) blir dermed $1-P$. I logistisk regresjon modelleres logaritmen til oddsen. Det vil si:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right)$$

Når P går mot 0, går dette uttrykket mot $-\infty$, og når P går mot 1, går det mot ∞ .

Modellen for denne analysen blir altså seende slik ut:

$$\log\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Som kan skrives om til:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon)}}$$

Her er β_0 konstantleddet, som er den verdien vi får når alle forklaringsvariablene er satt lik null. De andre β -ene er regresjonskoeffisientene, som indikerer den tilhørende forklaringsvariabelens påvirkning på sannsynligheten for et positivt utfall ($Y=1$).

Regresjonskoeffisientene estimeres ved bruk av Maximum Likelihood, og kan enten anta en negativ eller positiv verdi. En negativ verdi betyr at sammenhengen mellom forklaringsvariabelen og utfallsvariabelen er negativ, mens en positiv verdi innebærer en positiv sammenheng mellom disse to.

4.3 Uavhengige variabler

4.3.1 Alder og utdanningsnivå:

Det er brukt ettårs alderstrinn i estimering av modellene, både når det er snakk om befolkningen som en helhet, og når den er delt inn etter innvandrerbakgrunn (se avsnitt 3.2). Noen modeller er separat for visse aldersgrupper (18-24, 25-29, 30-34, 35-39), fordi man kan tenke seg at effektene varierer over alder. Dette er ikke gjort for de ulike innvandrergruppene, men bare befolkningen sett under ett. Det estimeres hele tiden separat for kvinner og menn.

Høyeste fullførte utdanning er gruppert i grunnskole (10 år), to år med videregående utdanning (11-12 år), tre år med videregående utdanning (13 år), høyere utdanning opp til mastergrad (14-17 år), og høyere utdanning med mastergrad eller mer (18+ år).

4.3.2 Skolegang og akkumulert arbeidsinntekt

I analysen har jeg brukt den årlige arbeidsinntekten som en indikator for skolegang. Spesifikt er det snakk om arbeidsinntekten i kalenderåret før observasjonsåret (det vil si vi estimerer hvordan sannsynligheten for å få et barn i løpet av året t påvirkes av arbeidsinntekten i året $t-1$). Arbeidsinntekten er i utgangspunktet delt opp i åtte intervaller hvor enhetene er i 1000kr (0-9, 10-24, 25-49, 50-99, 100-149, 150-199, 200-299, 300+). Det er rimelig å anta at de individene som befinner seg i de fire laveste inntektsnivåene, og altså har en årlig inntekt mellom 0-99 000 kr, går på skole eller er under utdanning. Ulempen ved dette opplegget er at man ikke kan garantere for at individer som befinner seg på de fire høyeste inntektsnivåene, ikke er under utdanning.

Akkumulert arbeidsinntekt for hvert individ er summen av arbeidsinntektene fra 16 år opp til kalenderåret før observasjonsåret. Den er gruppert i 0-99, 100-249, 250-499, 500-999, 1000-1999, og 2000+. Her også er enhetene i 1000kr.

Opplysninger om inntekt mangler for personer som har bodd i utlandet i de aktuelle årene samt noen andre. En dummyvariabel (1= mangler inntektsopplysninger, 0=mangler ikke) som indikerer dette er også tatt med i modellene.

4.4 Enkel beskrivelse av datamaterialet

Datamaterialet er svært stort og utgjør til sammen 6 881 788 ettårsobservasjoner.

Tabell 4.1 viser hvor mange ettårsobservasjoner individene har bidratt med etter kjønn, mens tabell 4.2 er delt inn etter både kjønn og innvandrerbakgrunn.

Tabell (4.1)			
Ettårsobservasjoner i befolkningen som en helhet			
	Ingen førstefødsler (Y=0)	Førstefødsler (Y=1)	Total
Kvinner	2 772 242	207 773	2 980 015
Menn	3 704 761	197 012	3 901 773
Total	6 477 003	404 785	6 881 788
Antall observasjoner der det ikke er noen førstefødsel, antall førstefødsler og antall observasjoner totalt, blant kvinner og menn i befolkningen som en helhet.			

Til sammen bidrar innvandrerbefolkningen med 222 235 ettårsobservasjoner. Av disse er 10 099 observerte førstefødsler. Innvandrerkvinnene og innvandrer mennene bidrar med forholdsvis 99 647 og 122 588 ettårsobservasjoner hver.

Tabell (4.2)

Ettårsobservasjoner i de ulike befolkningsgruppene

	Ingen førstefødsler (Y=0)	Førstefødsler (Y=1)	Total
<u>Den øvrige befolkningen</u>	6 264 867	394 686	6 659 553
Kvinner	2 677 975	202 393	2 880 368
Menn	3 586 892	192 293	3 779 185
<u>Innvandrere fra fattige land</u>	90 496	4 627	95 123
Kvinner	39 179	2 451	41 621
Menn	51 320	2 176	53 502
<u>Norskfødte med innvandrereforeldre fra fattige land</u>	46 614	1 607	48 221
Kvinner	21 438	874	22 312
Menn	25 176	733	25 909
<u>Innvandrere fra rike land</u>	52 311	2 773	55 084
Kvinner	23 359	1 470	24 829
Menn	28 952	1 303	30 255
<u>Norskfødte med innvandrereforeldre fra rike land</u>	22 715	1 092	23 807
Kvinner	10 300	585	10 885
Menn	12 415	507	12 922

Antall observasjoner der det ikke er noen førstefødsel, antall førstefødsler og antall observasjoner totalt, blant kvinner og menn i de ulike befolkningsgruppene.

5 Resultater og diskusjon

I dette kapittelet legger jeg fram resultatene fra forløpsanalysen sett i forhold til teorien og diskusjonen i kapittel 2. Funnene fra modellene vil også bli presentert i tabeller underveis.

5.1 Skolegang

I hele den norske befolkningen, både samlet sett og i de fire innvandrergroppene, har skolegang en utsettende effekt på førstefødsler, akkurat som forventet (se tabellene 5.1 og 5.2). Effekten er sterkere blant kvinner enn blant menn¹⁾, hvilket også er i overensstemmelse med ideene presentert i kapittel 2. Argumentet om ”consumption smoothing” er spesielt relevant ettersom vi ikke kan være helt sikre på at de som har lav inntekt faktisk går på skole, mens de med høyere inntekt ikke gjør det. De aller fleste elever eller studenter forventer en inntektsøkning når de er ferdigutdannet og skaffer seg en heltidsjobb, slik at en utsettelse vil være gunstig (og kanskje til og med nødvendig) sett fra et økonomisk perspektiv.

Blant kvinnene ser vi den minst negative effekten av skolegang hos innvandrere fra fattige land, mens den mest negative effekten finner vi hos innvandrere fra rike land. Når det gjelder menn har de med innvandrerbakgrunn fra fattige land den minst negative effekten av skolegang på førstefødsler, mens de norskfødte med innvandrerbakgrunn fra rike land framviser den mest negative. Alt i alt viser det seg at skolegang har en noe svakere effekt blant innvandrerbefolkningen enn befolkningen for øvrig²⁾.

Alderseffekten er positiv for både menn og kvinner (det vil si at jo eldre man blir, jo høyere sannsynlighet for førstefødsel), inntil 32 år for kvinner og 33 år for menn. Ved høyere aldre avtar førstefødselsraten med økende alder. Fra tabellene 5.3 og 5.4, ser vi at effekten av skolegang har sterkest negativ effekt i aldersgruppen 25-29.

¹⁾ Et unntak: Blant menn som er født i Norge av to innvandrerforeldre fra rike land, er den negative effekten av skolegang litt sterkere enn hva den er for kvinner med samme bakgrunn. Se tabell 5.5 og 5.6

²⁾ Bortsett fra norskfødte menn med innvandrerforeldre fra rike land. Den negative effekten av skolegang er sterkest blant dem, etterfulgt av menn i den øvrige befolkningen.

Tabell (5.1)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-4.4020	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0470	***
2002	-0.0853	***
2003	-0.0628	***
2004	-0.0428	***
2005	-0.0589	***
2006	-0.0235	***
2007	-0.0537	***
2008	-0.0260	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	1.0428	***
20	1.6064	***
21	1.7897	***
22	1.9178	***
23	2.0265	***
24	2.1511	***
25	2.2891	***
26	2.4383	***
27	2.5406	***
28	2.6562	***
29	2.7217	***
30	2.7738	***
31	2.7742	***
32	2.7350	***
33	2.6267	***
34	2.5136	***
35	2.4047	***
36	2.2699	***
37	2.0222	***
38	1.8203	***
39	1.5993	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.2786	***
Videregående (13 år)	-0.2243	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.1397	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.1721	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.7821	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (5.2)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-5.9195	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0507	***
2002	-0.0735	***
2003	-0.0475	***
2004	-0.0349	***
2005	-0.0420	***
2006	-0.0131	*
2007	-0.0422	***
2008	-0.0274	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	0.9822	***
20	1.5318	***
21	1.9204	***
22	2.1977	***
23	2.4793	***
24	2.6878	***
25	2.8876	***
26	3.0970	***
27	3.2484	***
28	3.4065	***
29	3.5368	***
30	3.5908	***
31	3.6720	***
32	3.6508	***
33	3.6446	***
34	3.5614	***
35	3.4899	***
36	3.3609	***
37	3.2545	***
38	3.1036	***
39	2.9004	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.0188	*
Videregående (13 år)	0.1206	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.1731	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.2835	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.6953	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

5.2 Utdanningsnivå

Blant kvinner ser vi en ganske svak negativ effekt av å ha utdanning utover obligatorisk skolegang. Den laveste førstefødselsraten finner vi hos dem med et middels høyt utdanningsnivå. Blant menn øker førstefødselsraten med økning i utdanningsnivået fra fullført videregående skole og videre. Det at det er såpass lite tydelig effekt av kvinners utdanning, passer med ideen om at barneomsorg nå i stor grad medfører en direkte kostnad. Det passer også med oppfatningen om at kvinner med høy utdanning er attraktive som partnere og dermed har høy sannsynlighet for å inngå samboerforhold eller giftermål. Den mer positive effekten av utdanning blant menn reflekterer dette i enda større grad, som allerede er diskutert i kapittel 2.

Når modellene estimeres separat for ulike aldersgrupper, ser vi for begge kjønn en sterk positiv effekt av høyt utdanningsnivå når alderen er høy (tabell 5.3. og 5.4). Med andre ord er det slik at de som ender med et høyt utdanningsnivå, har lav førstefødselsrate i mange unge år mens de går på skolen og fremdeles har lavt eller middels høyt utdanningsnivå, og deretter ”kompenserer” de i stor grad for dette med en ekstra høy rate når de er ferdige med skolegangen. Andel som aldri får barn er ikke nødvendigvis så mye mindre enn for de som har lite utdanning. Den lavere førstefødselsraten for de lavt utdannede ved høyere alder kan avspeile en seleksjonseffekt: de som ennå ikke har fått sitt første barn til tross for at de har hatt mange år uten skolegang, da førstefødselsraten vanligvis er høy, kan for eksempel ha spesielt liten interesse for barn eller ikke muligheter til å få barn på grunn av helseproblemer. (I den yngste aldersgruppen (18-24) er det svært få som har tatt høyere utdanning, så estimatet for denne gruppen er svært usikkert.)

Den minst negative effekten av utdanningsnivå finner vi blant kvinner og menn uten innvandrerbakgrunn (tabell 5.5 og 5.6). En grunn kan være at det blant innvandrerkvinner er en mer negativ effekt av utdanning på tilbøyeligheten til å inngå ekteskap fordi spesialiseringsmodellen, som nevnt i kapittel 2, er av noe større relevans. Også andre mekanismer kan bidra til en spesielt tydelig negativ effekt av utdanning på førstefødselsraten blant de som har innvandrerbakgrunn, for begge kjønn. Som nevnt i kapittel 2 er det imidlertid også andre mekanismer som kan bidra i motsatt retning. Det var ikke åpenbart hva vi skulle forvente.

Tabell (5.3)

Effekter av utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alder 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper.

Variabel	18-24	25-29	30-34	35-39
Konstantledd	-4.3524 (***)	-2.2799 (***)	-2.2536 (***)	-2.8527 (***)
<u>Utdanning:</u>				
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0
Videregående (11-12år)	-0.3010 (***)	0.0969 (***)	0.0814 (***)	0.1771 (***)
Videregående (13 år)	-0.7949 (***)	0.0856 (***)	0.2792 (***)	0.3968 (***)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-1.3511 (***)	0.0352 (***)	0.4849 (***)	0.6922 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-2.7229 (***)	-0.4411 (***)	0.5277 (***)	0.9012 (***)
<u>På skole:</u>				
Ja	-0.5846 (***)	-0.7952 (***)	-0.6207 (***)	-0.5001 (***)
Nei	0	0	0	0

Signifikans: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Periode og alder er også tatt med i modellene, se vedlegg (tabell A.1-A.4) for detaljer.

Tabell (5.4)

Effekter av utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper.

Variabel	18-24	25-29	30-34	35-39
Konstantledd	-5.8321 (***)	-2.9460 (***)	-2.6506 (***)	-2.9118 (***)
<u>Utdanning:</u>				
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0
Videregående (11-12år)	-0.1867 (***)	0.0888 (***)	0.1652 (***)	0.1857 (***)
Videregående (13 år)	-0.5552 (***)	0.1335 (***)	0.3977 (***)	0.4882 (***)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-1.1746 (***)	-0.0332 (***)	0.5450 (***)	0.7491 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-1.5000 (***)	-0.1674 (***)	0.6093 (*)	0.9670 (***)
<u>På skole:</u>				
Ja	-0.5264 (***)	-0.6562 (***)	-0.6510 (***)	-0.5387 (***)
Nei	0	0	0	0

Signifikans: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Periode og alder er også tatt med i modellene, se vedlegg (tabell A.5-A.8) for detaljer.

Tabell (5.5)

Effekter av utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn.

Variabel	Norskfødte med innvandrerforeldre fra fattige land	Innvandrere fra fattige land	Norskfødte med innvandrerforeldre fra rike land	Innvandrere fra rike land	Den øvrige befolkningen
Konstantledd	-5.8311 (***)	-4.4508 (***)	-4.3881 (***)	-4.4759 (***)	-4.3860 (***)
<u>Utdanning:</u>					
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0	0
Vgs (11-12år)	0.2067 (*)	-0.2367 (*)	-1.0818 (***)	-0.3842 (*)	-0.2705 (***)
Vgs (13 år)	-0.3692 (***)	-0.4630 (***)	-0.4575 (***)	-0.4835 (***)	-0.2138 (***)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.6034 (***)	-0.6842 (***)	-0.3960 (***)	-0.6793 (***)	-0.1251 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.7045 (***)	-0.6688 (***)	-0.4906 (***)	-0.8234 (***)	-0.1559 (***)
<u>På skole:</u>					
Ja	-0.4736 (***)	-0.4493 (***)	-0.6821 (***)	-0.7431 (***)	-0.7907 (***)
Nei	0	0	0	0	0

Signifikansnivå: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Tabellen er et sammendrag av estimerte modeller for de ulike innvandrergruppene, hvor effekter av periode og alder også var tatt med.

Tabell (5.6)

Effekter av utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn.

Variabel	Norskfødte med innvandrerforeldre fra fattige land	Innvandrere fra fattige land	Norskfødte med innvandrerforeldre fra rike land	Innvandrere fra rike land	Den øvrige befolkningen
Konstantledd	-5.8269 (***)	-6.1758 (***)	-5.0271 (***)	-6.5704 (***)	-5.9098 (***)
<u>Utdanning:</u>					
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0	0
Vgs (11-12år)	-0.3017 (*)	0.1538 (*)	-0.0429 (*)	-0.4624 (**)	-0.00518 (*)
Vgs (13 år)	-0.4427 (***)	-0.2726 (***)	-0.1806 (*)	-0.3817 (***)	0.1391 (***)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.6571 (***)	-0.3254 (***)	-0.2868 (**)	-0.4981 (***)	0.1935 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.7303 (***)	-0.3885 (***)	-0.1319 (*)	-0.2027 (*)	0.3043 (***)
<u>På skole:</u>					
Ja	-0.4394 (***)	-0.4304 (***)	-0.7666 (***)	-0.6793 (***)	-0.7003 (***)
Nei	0	0	0	0	0

Signifikansnivå: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Tabellen er et sammendrag av estimerte modeller for de ulike innvandrergruppene, hvor effekter av periode og alder også var tatt med.

5.3 Akkumulert arbeidsinntekt

Effektene av akkumulert arbeidsinntekt er omtrent de samme for kvinner og menn: førstefødselsraten øker med økende akkumulert arbeidsinntekt, mest tydelig opp til ca 1 000 000 kroner. Mønsteret er stort sett det samme i innvandrerbefolkningen som i den øvrige befolkningen.

I kapittel 2 diskuterte jeg tre mulige effekter av akkumulert arbeidsinntekt som kunne ha både positiv og negativ effekt på førstefødsler. Den første var at i den grad akkumulert arbeidsinntekt reflekterer lønnspotensialet på det aktuelle tidspunktet, kan det være gunstig å utsette førstefødsel, mens de andre gikk ut på at en høy akkumulert arbeidsinntekt tyder på at paret har mer oppsparte midler, og at barnpreferansene deres er høye i og med at de har hatt mulighet til å utfolde seg på andre områder. Ut i fra resultatene (spesielt tabell 5.9 og 5.10 som tydeliggjør forskjellene mellom aldersgrupper) ser de to sistnevnte mekanismene ut til å være de som bidrar mest.

Ingen av de fire innvandrergruppene jeg observerer skiller seg ut på noen markant måte fra befolkningen ellers. Det tyder på at mekanismene nevnt ovenfor er like relevante for de som har innvandrerbakgrunn, og at eventuelle normer om hvor mye arbeidserfaring og oppsparte midler man bør ha før man blir foreldre, ikke er vesentlig forskjellig fra de man finner i den øvrige befolkningen.

Tabell (5.7)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-3.2693	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0579	***
2002	-0.1071	***
2003	-0.1007	***
2004	-0.0883	***
2005	-0.1089	***
2006	-0.0764	***
2007	-0.1107	***
2008	-0.0915	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	0.9956	***
20	1.4060	***
21	1.4391	***
22	1.4139	***
23	1.3892	***
24	1.4101	***
25	1.4619	***
26	1.5358	***
27	1.5707	***
28	1.6274	***
29	1.6441	***
30	1.6595	***
31	1.6312	***
32	1.5692	***
33	1.4423	***
34	1.3129	***
35	1.1910	***
36	1.0495	***
37	0.7957	***
38	0.5904	***
39	0.3651	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.3845	***
Videregående (13 år)	-0.3455	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.2112	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.1795	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.5461	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.1873	***
100 – 249 000	-0.8266	***
250 – 499 000	-0.4240	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.2219	***
2000 000 +	0.3557	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5%: **, 10%: *.

Tabell (5.8)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-4.6748	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0627	***
2002	-0.0968	***
2003	-0.0842	***
2004	-0.0798	***
2005	-0.0923	***
2006	-0.0665	***
2007	-0.1010	***
2008	-0.0964	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	0.8685	***
20	1.2352	***
21	1.4327	***
22	1.5062	***
23	1.6241	***
24	1.7002	***
25	1.7875	***
26	1.9030	***
27	1.9742	***
28	2.0578	***
29	2.1167	***
30	2.1081	***
31	2.1341	***
32	2.0655	***
33	2.0213	***
34	1.9100	***
35	1.8197	***
36	1.6773	***
37	1.5624	***
38	1.4060	***
39	1.1984	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.1183	***
Videregående (13 år)	-0.0244	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.1491	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.3310	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.3570	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.3700	***
100 – 249 000	-0.8487	***
250 – 499 000	-0.4451	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.4047	***
2000 000 +	0.6898	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5%: **, 10%: *.

Tabell (5.9)

Effekter av utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper.

Variabel	18-24	25-29	30-34	35-39
Konstantledd	-3.4258 (***)	-1.9412 (***)	-2.2794 (***)	-3.1771 (***)
<u>Utdanning:</u>				
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0
Videregående (11-12år)	-0.4028	-0.0436	-0.0845	-0.0231
Videregående (13 år)	-0.8540	-0.0762	0.0575	0.1354
Høgskole/Universitet (14-17år)	-1.3039	-0.0411	0.2840	0.4308
Høgskole/Universitet (18+ år)	-2.5447	-0.3978	0.3989	0.6728
<u>På skole:</u>				
Ja	-0.4486 (***)	-0.5739 (***)	-0.4155 (***)	-0.2924 (***)
Nei	0	0	0	0
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>				
0 – 99 000	-0.9392	-1.4297	-1.6374	-1.6958
100 – 249 000	-0.5895	-0.7883	-0.8249	-0.8415
250 – 499 000	-0.2534	-0.4053	-0.4052	-0.5170
500 – 999 000	0	0	0	0
1000 – 1999 000	0.00146	0.1600	0.3632	0.4293
2000 000 +	-8.0351	0.0635	0.4945	0.7550

Signifikans: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Effekter av periode og alder er også tatt med i modellene, se vedlegg (A.9-A.12) for detaljer.

Tabell (5.10)

Effekter av utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper.

Variabel	18-24	25-29	30-4	35-39
Konstantledd	-4.5853 (***)	-2.7696 (***)	-2.2794 (***)	-3.1771 (***)
<u>Utdanning:</u>				
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0
Videregående (11-12år)	-0.3119	-0.0449	-0.0845	-0.0231
Videregående (13 år)	-0.6348	-0.0290	0.0575	0.1354
Høgskole/Universitet (14-17år)	-1.0335	-0.0126	0.2840	0.4308
Høgskole/Universitet (18+ år)	-1.1747	0.0105	0.3989	0.6728
<u>På skole:</u>				
Ja	-0.2439 (***)	-0.3275 (***)	-0.4155 (***)	-0.2924 (***)
Nei	0	0	0	0
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>				
0 – 99 000	-1.3202	-1.4283	-1.6374	-1.6958
100 – 249 000	-0.7816	-0.8386	-0.8249	-0.8415
250 – 499 000	-0.4055	-0.4223	-0.4052	-0.5170
500 – 999 000	0	0	0	0
1000 – 1999 000	0.3253	0.3678	0.3632	0.4293
2000 000 +	0.4734	0.5611	0.4945	0.7550

Signifikans: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Effekter av periode og alder er også tatt med i modellene, se vedlegg (A.13-A.16) for detaljer.

Tabell (5.11)

Effekter av utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandringsbakgrunn.

Variabel	Norskfødte med innvandrerforeldre fra fattige land	Innvandrere fra fattige land	Norskfødte med innvandrerforeldre fra rike land	Innvandrere fra rike land	Den øvrige befolkningen
Konstantledd	-4.7966 (***)	-3.7515 (***)	-2.6605 (***)	-3.3654 (***)	-3.2345 (***)
<u>Utdanning:</u>					
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0	0
Vgs (11-12år)	0.0781 (*)	-0.2921 (*)	-1.1688 (***)	-0.3831 (*)	-0.3760 (***)
Vgs (13 år)	-0.4686 (***)	-0.5202 (***)	-0.6066 (***)	-0.5384 (***)	-0.3363 (***)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.6651 (***)	-0.7279 (***)	-0.4876 (***)	-0.6949 (***)	-0.1954 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.6694 (***)	-0.6690 (***)	-0.4534 (***)	-0.8390 (***)	-0.1626 (***)
<u>På skole:</u>					
Ja	-0.3531 (***)	-0.3239 (***)	-0.4525 (***)	-0.2865 (***)	-0.5506 (***)
Nei	0	0	0	0	0
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>					
0 – 99 000	-1.0485 (***)	-0.7061 (***)	-1.7866 (***)	-1.2055 (***)	-1.2046 (***)
100 – 249 000	-0.5656 (***)	-0.5176 (***)	-0.8820 (***)	-0.5024 (***)	-0.8424 (***)
250 – 499 000	-0.3846 (***)	-0.7424 (***)	-0.4337 (***)	-0.1336 (*)	-0.4300 (***)
500 – 999 000	0	0	0	0	0
1000 – 1999 000	0.0008560 (*)	0.2484 (***)	0.2400 (*)	0.3051 (***)	0.2234 (***)
2000 000 +	0.0245 (*)	0.2585 (*)	0.2902 (*)	0.5520 (***)	0.3582 (***)

Signifikansnivå: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Tabellen er et sammendrag av estimerte modeller for de ulike innvandringsgruppene, hvor effekter av periode og alder også var tatt med.

Tabell (5.12)

Effekter av utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandringsbakgrunn.

Variabel	Norskfødte med innvandrerforeldre fra fattige land	Innvandrere fra fattige land	Norskfødte med innvandrerforeldre fra rike land	Innvandrere fra rike land	Den øvrige befolkningen
Konstantledd	-4.5419 (***)	-5.4040 (***)	-3.3663 (***)	-5.4377 (***)	-4.6325 (***)
<u>Utdanning:</u>					
Grunnskole (10 år)	0	0	0	0	0
Vgs (11-12år)	-0.4011 (*)	-0.2705 (**)	-0.2919 (*)	-0.5167 (***)	-0.1037 (***)
Vgs (13 år)	-0.5410 (***)	-0.3137 (***)	-0.3337 (***)	-0.4553 (***)	-0.00703 (*)
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.6363 (***)	-0.2868 (***)	-0.2496 (*)	-0.4751 (***)	0.1706 (***)
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.6482 (***)	-0.3420 (***)	0.0242 (*)	-0.1700 (*)	0.3534 (***)
<u>På skole:</u>					
Ja	-0.2271 (*)	-0.2621 (***)	-0.3010 (**)	-0.5028 (***)	-0.3553 (***)
Nei	0	0	0	0	0
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>					
0 – 99 000	-1.3320 (***)	-0.8343 (***)	-1.7455 (***)	-1.2717 (***)	-1.3995 (***)
100 – 249 000	-0.6523 (***)	-0.6781 (***)	-1.4069 (***)	-0.6917 (***)	-0.8633 (***)
250 – 499 000	-0.1910 (***)	-0.3801 (***)	-0.8814 (***)	-0.3021 (***)	-0.4532 (***)
500 – 999 000	0	0	0	0	0
1000 – 1999 000	0.4728 (***)	0.2252 (***)	0.4023 (***)	0.2021 (**)	0.4116 (***)
2000 000 +	0.2959 (*)	0.3710 (***)	0.7719 (***)	0.3221 (**)	0.7004 (***)

Signifikansnivå: 1%: (***), 5%: (**), 10%: (*). Tabellen er et sammendrag av estimerte modeller for de ulike innvandringsgruppene, hvor effekter av periode og alder også var tatt med.

6 Konklusjon

Målet med denne oppgaven var å undersøke hvordan skolegang, utdanningsnivå og akkumulert arbeidsinntekt påvirker førstefødsler blant de som har innvandrerbakgrunn i Norge, og sammenlikne dette med hvordan mønsteret er i den øvrige befolkningen. Jeg har gjort dette ved å estimere diskret tids forløpsmodeller ut i fra registerdata. Som forklart i kapittel 2 kan skolegang, utdanningsnivå, og akkumulert arbeidsinntekt påvirke førstefødselsratene gjennom økonomiske mekanismer knyttet til maksimering av livstidsinntekten og glatting av forbruket. I tillegg kommer det inn andre forhold, slik som normer om at studenter ikke skal få barn, pardannelsesmønstre, seleksjonsmekanismer, prevensjonsbruk og andre mekanismer som kan påvirke barnepreferanser. Det kan være rimelig å forvente at noen av disse mekanismene, (både de økonomiske og de andre) har en annen betydning for førstefødselsraten i innvandrerbefolkningen enn ellers.

For befolkningen som en helhet viser resultatene en negativ effekt av skolegang som forventet. De viser også en svak negativ effekt av utdanningsnivå for kvinner og positiv for menn. Slike kjønnsforskjeller er lite studert, men virker likevel rimelige ut i fra de teoretiske argumentene presentert ovenfor. Videre viser resultatene en positiv effekt av akkumulert arbeidsinntekt for begge kjønn, noe som ikke har vært vist før for menn. Resultatene for innvandrerbefolkningen er de samme, men effektene av skolegang og utdanningsnivå er litt mer negative enn ellers. Forklaringen bak den førstnevnte er ikke helt åpenbar, men for den sistnevnte kan det tenkes at tradisjonelle kjønnsrollemønstre fortsatt er gjeldende i deler av innvandrerbefolkningen, slik at innvandrerkvinner med høyere utdanning ikke er fullt så attraktive som partnere.

Innvandrerbefolkningen er en svært sammensatt gruppe, og skillet mellom rike og fattige land er grovt. Det kan være en idé å gjøre analyser for mindre grupper av land enn det som er gjort i denne oppgaven. Registerdata inneholder dessuten bare ganske enkelt målbare fruktbarehetsdeterminanter som utdanning og inntekt, hvilket gir dårlig grunnlag for å trekke konklusjoner om de underliggende mekanismene. Det kan derfor være aktuelt å utføre kvalitative undersøkelser innen de spesielt viktige gruppene av innvandrere.

Tabellregister

Kapittel 4

Tabell (4.1) Ettårsobservasjoner i befolkningen som en helhet 15

Tabell (4.2) Ettårsobservasjoner i de ulike befolkningsgruppene 16

Kapittel 5

Tabell (5.1) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008 18

Tabell (5.2) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008..... 19

Tabell (5.3) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgruppe 21

Tabell (5.4) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgruppe 21

Tabell (5.5) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn..... 22

Tabell (5.6) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn 22

Tabell (5.7) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008 24

Tabell (5.8) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008 25

Tabell (5.9) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper 26

Tabell (5.10) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-39 i 2000-2008, etter aldersgrupper 26

Tabell (5.11) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn 27

Tabell (5.12) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-39 i 2000-2008, etter innvandrerbakgrunn 27

Vedlegg

Tabell (A.1) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-24 i 2000-2008	35
Tabell (A.2) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 25-29 i 2000-2008	36
Tabell (A.3) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang og på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 30-34 i 2000-2008	37
Tabell (A.4) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 35-39 i 2000-2008	38
Tabell (A.5) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-24 i 2000-2008.....	39
Tabell (A.6) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 25-29 i 2000-2008.....	40
Tabell (A.7) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 30-34 i 2000-2008.....	41
Tabell (A.8) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 35-39 i 2000-2008.....	42
Tabell (A.9) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 18-24 i 2000-2008	43
Tabell (A.10) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 25-29 i 2000-2008	44
Tabell (A.11) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 30-34 i 2000-2008	45
Tabell (A.12) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske kvinner i alderen 35-29 i 2000-2008	46
Tabell (A.13) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 18-24 i 2000-2008	47
Tabell (A.14) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 25-29 i 2000-2008	48
Tabell (A.15) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 30-34 i 2000-2008	49
Tabell (A.16) Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsrater blant norske menn i alderen 35-39 i 2000-2008	50

Litteraturliste

Allison, P.D. (1982): Discrete-Time Methods for the Analysis of Event Histories. Sociological Methodology, Vol. 13 pp. 61-98.

Andersson, G. (2004): Childbearing after Migration: Fertility Patterns of Foreign-born Women in Sweden. International Migration Review, Vol. 38 No. 2 (Summer, 2004), pp. 747-774.

Andersson, G. og Scott, K. (2004): Labour-Market Attachment and Entry into Parenthood. The Experience of Immigrant Women in Sweden. Lund Papers in Economic History No. 94, Population Economics

Becker, G. S. (1991): A Treatise on the Family. Enlarged edition. Cambridge Massachusetts: Harvard University Press.

Blossfeld, H-P. og Huinink, J. (1991): Human Capital Investments or Norms of Role Transition? How Women's Schooling and Career Affect the Process of Family Formation. American Journal of Sociology, Vol. 97, No.1, pp. 143-168.

Blossfeld, H-P. og Jaenichen, U. (1992): Educational Expansion and Changes in Women's Entry into Marriage and Motherhood in the Federal Republic of Germany. Journal of Marriage and Family, Vol. 54, No. 2, pp. 302-315.

Brewster, K. L. And Rindfuss R. R. (2000): Fertility and Women's Employment in Industrialized Nations. Annual Review of Sociology, Vol. 26, pp. 271-296.

Cigno, A. og Ermisch, J. (1989): A microeconomic analysis of the timing of births. European Economic Review, 33, pp. 737-760.

Coleman, D.A. (2004): Partner Choice and the Growth of Ethnic Minority Populations. Bevolking en Gezin, 33, 2, 7-34.

Coleman, D.A. and Dubic, S. (2010): The fertility of ethnic minorities in the UK, 1960s-2006. Population Studies, iFirst Article, pp. 1-23.

- Greene, W. H. (2012): *Econometric Analysis*. Seventh edition. Pearson Education.
- Gustafsson, S. (2001): Optimal age at motherhood. Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe. *Journal of population Economics*, Vol. 14, No. 2, pp. 225-247.
- Kavli, H. C. og Nadim, M. (2009): *Familiepraksis og likestilling i innvandrede familier*. Fafo-rapport 2009:39.
- Kravdal, Ø. (1994): The Importance of Economic Activity, Economic Potential and Economic Resources for the Timing of First Births in Norway. *Population Studies*, Vol. 48, No. 2, pp. 249-267.
- Kravdal, Ø. (1996): How the Local Supply of Day-Care Centers Influence Fertility in Norway: A Parity-Specific Approach. *Population Research and Policy Review* 15: 201-218.
- Kravdal Ø. (1999): Does marriage require a stronger economic underpinning than informal cohabitation? *Population Studies*, Vol. 53, No. 1, pp 63-80 (www.demographic-research.org/volumes/vol5/6).
- Kravdal, Ø. (2001): The High Fertility of College Educated Women in Norway. *Demographic Research*, Volume 5, Article 6, pp. 187-216.
- Kravdal, Ø. og Rindfuss, R. R. (2008): Changing Relationships between Education and Fertility: A study of Women and Men Born 1940 to 1964. *American Sociological Review*, Vol. 73, No. 5, pp. 854-873.
- Lappegård, T. (2000): Mellom to kulturer – Fruktbarhetsmønstre blant innvandrerkvinner i Norge. Rapport 2000/25, Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger. (http://www.ssb.no/emner/02/02/10/rapp_200025/rapp_200025.pdf)
- Lappegård, T. (2004): Valg av livsløp i det flerkulturelle Norge. Forløpsanalyser av giftermål og barnefødsler blant kvinner med innvandrerbakgrunn. Rapport 2004/16, Statistisk Sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger. (http://www.ssb.no/emner/02/02/40/rapp_200416/rapp_200416.pdf)

Lappegård, T og Rønsen, M (2005): The Multifaceted Impact of Education on Entry into Motherhood. European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie, Vol. 21, No. 1, pp. 31-49.

Oppenheimer, V. K. (1994): Women's Rising Employment and the Future of the Family in Industrialized Countries. Population and Development Review, Vol. 20, No. 2, pp. 293-342.

Rønsen, M. (2004): Fertility and Family Policy in Norway: A Reflection on Trends and Possible Connections. Demographic Research, Vol. 10, Article 10, pp. 265-86
(www.demographic-research.org/volume/vol10/10)

Sweeney, M. M. (2002): Two Decades of Family Change: The Shifting Economic Foundations of Marriage. American Sociological Review, Vol. 67, No. 1, pp. 132-147.

Tufte, P.A (2000): En intuitiv innføring i logistisk metode. Arbeidsnotat nr. 8-2000, Statens institutt for forbruksforskning (SIFO).
(<http://www.sifo.no/page/Publikasjoner//10081/48351.html>)

Walker, J. R. (1995): The Effect of Public Policies on Recent Swedish Fertility Behaviour. Journal of Population Economics, Vol. 8, No.1, pp. 223-251.

Web

Folketrygdloven:

<http://www.lovdatab.no/all/tl-19970228-019-041.html> (besøkt 01.05.2012)

Statistisk sentralbyrå:

<http://www.ssb.no/emner/08/05/10/oa/200506/folkfram08.pdf> (besøkt 17.02.2012)

<http://www.ssb.no/ssp/utg/200901/04/> (besøkt 17.02.2012)

<http://www.ssb.no/fodte> (besøkt 27.02.2012)

<http://www.ssb.no/vis/vis/omssb/1gangspubl/art-2008-10-14-01.html> (besøkt 27.02.2012)

<http://www.ssb.no/fodte/tab-2012-04-11-04.html> (besøkt 15.03.2012)

Vedlegg

Tabell (A.1)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-24 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-4.3524	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0835	***
2002	-0.1619	***
2003	-0.2115	***
2004	-0.1898	***
2005	-0.2024	***
2006	-0.1503	***
2007	-0.1531	***
2008	-0.1378	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	1.2324	***
20	1.8481	***
21	2.1199	***
22	2.3341	***
23	2.5332	***
24	2.7434	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.3010	***
Videregående (13 år)	-0.7949	***
Høgskole/Universitet (14-17år)	-1.3511	***
Høgskole/Universitet (18+ år)	-2.7229	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.5846	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.2)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 25-29 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.2799	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0541	***
2002	-0.0929	***
2003	-0.0620	***
2004	-0.0360	**
2005	-0.0594	***
2006	-0.0118	*
2007	-0.0825	***
2008	-0.0395	**
<u>Alder:</u>		
25	0	
26	0.1611	***
27	0.2750	***
28	0.4012	***
29	0.4739	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.0969	***
Videregående (13 år)	0.0856	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.0352	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.4411	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.7952	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.3)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 30-34 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.2536	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0191	*
2002	-0.0240	*
2003	0.0344	*
2004	0.0520	***
2005	0.0627	***
2006	0.0678	***
2007	0.0639	***
2008	0.0799	***
<u>Alder:</u>		
30	0	
31	0.00379	*
32	-0.0298	**
33	-0.1313	*
34	-0.2364	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.0814	***
Videregående (13 år)	0.2792	***
Høgskole/Universitet (14-17år)	0.4849	***
Høgskole/Universitet (18+ år)	0.5277	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.6207	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.4)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 35-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.8527	***
<u>År:</u>		
2000	0	*
2001	0.00540	*
2002	-0.0261	**
2003	0.0788	***
2004	0.1351	***
2005	0.0950	***
2006	0.1597	***
2007	0.1425	***
2008	0.2056	
<u>Alder:</u>		
35	0	
36	-0.1222	***
37	-0.3566	***
38	-0.5449	***
39	-0.7528	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.1771	***
Videregående (13 år)	0.3968	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.6922	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.9012	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.5001	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.5)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-24 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-5.8321	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0903	***
2002	-0.1713	***
2003	-0.2327	***
2004	-0.2341	***
2005	-0.2711	***
2006	-0.1757	***
2007	-0.1679	***
2008	-0.1841	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	1.1649	***
20	1.8232	***
21	2.3099	***
22	2.6427	***
23	2.9849	***
24	3.2458	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.1867	***
Videregående (13 år)	-0.5552	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-1.1746	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-1.5000	***
<u>På skole:</u>		
Ja	0.5264	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.6)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 25-29 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.9460	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0592	***
2002	-0.1022	***
2003	-0.0966	***
2004	-0.0858	***
2005	-0.0913	***
2006	-0.0547	***
2007	-0.0953	***
2008	-0.0724	***
<u>Alder:</u>		
25	0	
26	0.2261	***
27	0.3926	***
28	0.5624	***
29	0.7003	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.0888	***
Videregående (13 år)	0.1335	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.0332	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.1674	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.6562	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.7)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 30-34 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.6506	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0268	*
2002	-0.0299	*
2003	0.0344	**
2004	0.0464	***
2005	0.0427	**
2006	0.0466	***
2007	0.00995	*
2008	0.0269	*
<u>Alder:</u>		
30	0	
31	0.0821	***
32	0.0631	***
33	0.0599	***
34	-0.0194	*
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.1652	***
Videregående (13 år)	0.3977	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.5450	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.6093	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.6510	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.8)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå og skolegang på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 35-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.9118	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0603	**
2002	-0.0397	*
2003	0.00933	*
2004	0.0450	*
2005	0.0500	**
2006	0.0708	***
2007	0.0520	**
2008	0.0837	***
<u>Alder:</u>		
35	0	
36	-0.1223	***
37	-0.2221	***
38	-0.3663	***
39	-0.5639	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.1857	***
Videregående (13 år)	0.4882	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.7491	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.9670	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.5387	***
Nei	0	

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.9)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 18-24 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-3.4258	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.1030	***
2002	-0.1969	***
2003	-0.2626	***
2004	-0.2456	***
2005	-0.2569	***
2006	-0.1997	***
2007	-0.2042	***
2008	-0.2034	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	1.1891	***
20	1.6801	***
21	1.8070	***
22	1.8860	***
23	1.9790	***
24	2.1120	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.4028 (3)	***
Videregående (13 år)	-0.8540 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-1.3039 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-2.5447 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.4486	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-0.9392	***
100 – 249 000	-0.5895	***
250 – 499 000	-0.2534	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.00146	*
2000 000 +	-8.0351	*

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.10)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 25-29 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-1.9412	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0636	***
2002	-0.1153	***
2003	-0.1054	***
2004	-0.0934	***
2005	-0.1282	***
2006	-0.0903	***
2007	-0.1677	***
2008	-0.1324	***
<u>Alder:</u>		
25	0	
26	0.0864	*
27	0.1374	***
28	0.2123	***
29	0.2468	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.0436 (3)	***
Videregående (13 år)	-0.0762 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.0411 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-0.3978 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.5739	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.4297	***
100 – 249 000	-0.7883	***
250 – 499 000	-0.4053	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.1600	***
2000 000 +	0.0635	*

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.11)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 30-34 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.2794	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0207	*
2002	-0.0272	*
2003	0.0255	*
2004	0.0392	**
2005	0.0450	**
2006	0.0445	**
2007	0.0352	*
2008	0.0411	**
<u>Alder:</u>		
30	0	
31	-0.0398	***
32	-0.1062	***
33	-0.2335	***
34	-0.3607	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.0845 (3)	***
Videregående (13 år)	0.0575 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.2840 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.3989 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.4155	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.6374	***
100 – 249 000	-0.8249	***
250 – 499 000	-0.4052	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.3632	***
2000 000 +	0.4945	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.12)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske kvinner i alderen 35-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-3.1771	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	0.00382	*
2002	-0.0296	*
2003	0.0708	**
2004	0.1247	***
2005	0.0844	**
2006	0.1457	***
2007	0.1270	***
2008	0.1886	***
<u>Alder:</u>		
35	0	
36	-0.1504	***
37	-0.4055	***
38	-0.6082	***
39	-0.8276	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.0231 (3)	*
Videregående (13 år)	0.1354 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.4308 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.6728 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.2924	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.6958	***
100 – 249 000	-0.8415	***
250 – 499 000	-0.5170	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.4293	***
2000 000 +	0.7550	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.13)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 18-24 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-4.5853	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.1153	***
2002	-0.2182	***
2003	-0.2969	***
2004	-0.3033	***
2005	-0.3376	***
2006	-0.2372	***
2007	-0.2323	***
2008	-0.2706	***
<u>Alder:</u>		
18	0	
19	1.0359	***
20	1.5036	***
21	1.8031	***
22	1.9418	***
23	2.1267	***
24	2.2645	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.3119 (3)	***
Videregående (13 år)	-0.6348 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	-1.0335 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	-1.1747 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.2439	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.3202	***
100 – 249 000	-0.7816	***
250 – 499 000	-0.4055	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.3253	***
2000 000 +	0.4734	*

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.14)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 25-29 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.7696	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0736	***
2002	-0.1311	***
2003	-0.1460	***
2004	-0.1490	***
2005	-0.1657	***
2006	-0.1364	***
2007	-0.1860	***
2008	-0.1733	***
<u>Alder:</u>		
25	0	
26	0.1324	***
27	0.2213	***
28	0.3223	***
29	0.3981	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	-0.0449 (3)	**
Videregående (13 år)	-0.0290 (4)	**
Høyskole/Universitet (14-17år)	-0.0126 (6)	*
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.0105 (7)	*
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.3275	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.4283	***
100 – 249 000	-0.8386	***
250 – 499 000	-0.4223	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.3678	***
2000 000 +	0.5611	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.15)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 30-34 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-2.9180	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0311	**
2002	-0.0391	**
2003	0.0190	*
2004	0.0237	*
2005	0.0154	*
2006	0.0151	*
2007	-0.0269	*
2008	-0.0207	*
<u>Alder:</u>		
30	0	
31	0.0184	*
32	-0.0549	***
33	-0.1019	***
34	-0.2143	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.0343 (3)	*
Videregående (13 år)	0.2008 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.4383 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.5760 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.3312	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.5234	***
100 – 249 000	-1.1063	***
250 – 499 000	-0.4683	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.4693	***
2000 000 +	0.7773	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

Tabell (A.16)

Effekter av periode, alder, utdanningsnivå, skolegang og akkumulert arbeidsinntekt på førstefødselsraten blant norske menn i alderen 35-39 i 2000-2008.

Variabel	Koeffisientestimat	Signifikans
Konstantledd	-3.5826	***
<u>År:</u>		
2000	0	
2001	-0.0607	**
2002	-0.0424	*
2003	0.00262	*
2004	0.0355	*
2005	0.0390	*
2006	0.0580	*
2007	0.0383	*
2008	0.0675	***
<u>Alder:</u>		
35	0	
36	-0.1484	***
37	-0.2662	***
38	0.4225	***
39	0.6295	***
<u>Utdanning:</u>		
Grunnskole (10 år)	0	
Videregående (11-12år)	0.0611 (3)	**
Videregående (13 år)	0.2957 (4)	***
Høyskole/Universitet (14-17år)	0.5971 (6)	***
Høyskole/Universitet (18+ år)	0.8260 (7)	***
<u>På skole:</u>		
Ja	-0.2478	***
Nei	0	
<u>Akkumulert arbeidsinntekt:</u>		
0 – 99 000	-1.6079	***
100 – 249 000	-1.0675	***
250 – 499 000	-0.6217	***
500 – 999 000	0	
1000 – 1999 000	0.5319	***
2000 000 +	0.9943	***

Signifikansnivå: 1%: ***, 5% : **, 10%: *.

